

BRegister
Number

--	--	--	--	--	--	--	--

Part III**உயிரியல் / BIOLOGY**

(New Syllabus)

(Tamil Version)

நேரம் : 3 மணி]

[மொத்த மதிப்பெண்கள் : 150

குறிப்பு : முதலாம் பகுதியையும் (தாவரவியல்), இரண்டாம் பகுதியையும் (விலங்கியல்) தனித்தனி விடைத்தாளில் விடையளிக்க வேண்டும்.

பகுதி - I (தாவரவியல்)

(மதிப்பெண்கள் : 75)

பிரிவு - அ

குறிப்பு : i) எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

ii) சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதவும்.

iii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் ஒரு மதிப்பெண்.

 $14 \times 1 = 14$

1. திசு வளர்ப்பின் போது கேலஸிலிருந்து வேர்கள் தோன்றும் நிகழ்வு

அ) ரைசோலைனிலிஸ்	ஆ) காலோலைனிலிஸ்
இ) வலுப்பெறுதல்	ஈ) அடைகாத்தல்.
2. ஓளிச்சவாசத்தின் போது இரண்டு கிளைசின் மூலக்கூறுகள் இணைந்து சீரரன் உருவாகும் நிகழ்வு நடைபெறும் நுண்ணுறுப்பு

அ) பசங்கணிகம்	ஆ) பெராக்லிசோம்
இ) மைட்டோகாண்ட்ரியா	ஈ) ரைபோசோம்.

[Turn over

3. கிளாக்காலிலிஸ் நடைபெறும் இடம்
 அ) செட்டோபிளாசம் ஆ) மைட்டோகாண்ட்ரியா
 இ) பசுங்கணிகம் ஈ) பெராக்ஸிசோம்.
4. கீழ்கண்ட எந்த நிகழ்வில் தளப்பொருள் பாஸ்பரிகரணம் நடைபெறுவதில்லை ?
 அ) கிளாக்காலிலிஸ்
 ஆ) பைருவுக் அமில ஆக்சிஜனேற்ற கார்பன் நீக்கம்
 இ) கிரப் சூழ்நிதி
 ஈ) சிட்ரிக் அமில சூழ்நிதி.
5. இனப்பெருக்க வகைப்பாடு என அழைக்கப்படுவது
 அ) செயற்கை வகைப்பாடு ஆ) இயற்கை வகைப்பாடு
 இ) மரபு வழி வகைப்பாடு ஈ) தற்கால வகைப்பாடு.
6. இரு சொற்பெயரிடு முறையை அறிமுகப்படுத்தியவர்
 அ) காஸ்பரே ஆ) கரோலஸ் லின்னேயஸ்
 இ) கேம்ப் மற்றும் கில்லி ஈ) காஸ்பர் பாஹினி.
7. மியூசிலஜ் திரவத்தையுடைய தாவரங்கள் அடங்கிய குடும்பம்
 அ) வில்லியேசி ஆ) யூபோர்பியேசி
 இ) மால்வேசி ஈ) சொலானேசி.
8. தாவரத்தின் அனைத்து உறுப்புக்களிலும் காணப்படும் திச
 அ) குளோரன்கைமா ஆ) பாரன்கைமா
 இ) கோலன்கைமா ஈ) ஸ்கிரீன்கைமா.
9. தழை உரத்திற்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு
 அ) நெட்ரோசோமோனாஸ் ஆ) மைக்கோறைசா
 இ) கர்சோபியம் ஈ) செஸ்பேனியா.

10. நெற்பயிரில் துங்ரோ நோயை ஏற்படுத்துவது
 அ) பாக்ட்ரியம் ஆ) வைரஸ்
 இ) பூஞ்சை ஈ) நிமடோடு.
11. ஸைல திசவிலுள்ள செல்வகைகளுள் உயிருள்ள செல்கள்
 அ) ஸைல குழாய்கள் ஆ) ட்ரக்கீடுகள்
 இ) ஸைலம் பாரன்னைகமா ஈ) ஸைலம் நார்கள்.
12. மனித டிப்ளாய்டு செல்களில் காணப்படும் இனக் குரோமோசோம்களின் எண்ணீக்கை
 அ) 2 ஆ) 44
 இ) 46 ஈ) 47.
13. பாலின் குரோமோசோம்களை முதன்முதலில் கண்டறிந்தவர்
 அ) பிரிட்ஜஸ் ஆ) வால்டேயர்
 இ) பால்பியானி ஈ) பிளமிங்.
14. DNA துண்டுகளை இணைக்கும் நொதி
 அ) DNA பாலிமேரேஸ் ஆ) DNA லைகேஸ்
 இ) ஹெலிக்கேஸ் ஈ) டோபோஜூசோமேரேஸ்.

பிரிவு - ஆ

- குறிப்பு : i) ஏதேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.
 ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் மூன்று மதிப்பெண்கள். $7 \times 3 = 21$
15. வகை மாதிரி (Type Specimen) என்றால் என்ன ?
16. ரெளினஸ் கழியுணிஸ் பெண் மலரின் வரைபடம் வரைக.
17. வழிசெல்கள் என்றால் என்ன ?
18. பிரேக்கிஸ்கிள்ரைடு படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.
19. வடிவம் மற்றும் சென்ட்ரோமியர் அமைவிடத்தின் அடிப்படையிலான குரோமோசோம்களின் வகைகளின் படங்களை வரைக.
20. பாக்டீரியங்கள் வைரஸ்களின் தாக்குதலிலிருந்து தம்மை எவ்வாறு பாதுகாத்துக் கொள்கின்றன ?

21. நீர் ஓளிப்பிளத்தல் என்றால் என்ன ?
22. ஓளிச்சவாசத்திற்கும் இருள் சுவாசத்திற்குமிடையேயுள்ள மூன்று வேறுபாடுகளை எழுதுக.
23. ரிச்மாண்ட் - லாங் விளைவு என்றால் என்ன ?
24. ஹெட்ரோஸில் என்றால் என்ன ?

பிரிவு - இ

- குறிப்பு :** i) வினா எண் **25** உட்பட மொத்தம் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.
ii) தேவையான இடங்களில் படம் வரையவும்.
iii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் 5 மதிப்பெண்கள்.

$$4 \times 5 = 20$$

25. ஹெர்பேரியத்தின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
26. சூரியகாந்தி இலையின் உள்ளமைப்பு தோற்றுத்தை படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.
27. பிளாய்டியின் ஏதேனும் ஜூந்து முக்கியத்துவங்களை எழுது.
28. ரெஸ்ட்ரிகஷன் நோதிகளின் செயல்பாட்டினை படத்துடன் விவரி.
29. ஓளிச் செயலின்போது சூற்சி பாஸ்பரிகரணம் எவ்வாறு நடைபெறுகிறது என்பதை விளக்கு.
30. ‘சுவாச ஈவு’ என்பதை விவரி.
31. உயிரெதிர்ப் பொருள் என்றால் என்ன ? ஏதேனும் இரண்டு உயிரெதிர்ப் பொருட்களின் பெயர்களையும் பயன்களையும் எழுதுக.

பிரிவு - ச

- குறிப்பு :** i) ஏதேனும் இரண்டு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.
ii) தேவையான இடங்களில் படம் வரையவும்.
iii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் 10 மதிப்பெண்கள்.

$$2 \times 10 = 20$$

32. கூறுபிஸ்கஸ் ரோசாசெனன்ஸில் தாவரத்தை கலைச்சொற்களால் விவரி.
33. இருவித்திலை தாவரத்தண்டிற்கும், ஒருவித்திலை தாவரத் தண்டிற்குமிடையே உள்ள உள்ளமைப்பு வேறுபாடுகளை எழுதுக,
34. தாவரத் திசு வளர்ப்பின் செயல் நூட்பத்தினை விவரி.
35. அ) ஆக்சின் ஹார்மோனின் ஏதேனும் ஜூந்து வாழ்வியல் விளைவுகளை எழுதுக 5
ஆ) ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம் தாவரங்களின் ஏதேனும் இரண்டு பிற ஊட்ட முறைகளை எடுத்துக் காட்டுகளுடன் விவரி. 5

பகுதி - II (விலங்கியல்)

(மதிப்பெண்கள் : 75)

பிரிவு - அ

குறிப்பு : i) சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதவும்.

ii) எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

iii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் ஒரு மதிப்பெண். $16 \times 1 = 16$

1. கரு முட்டைகள் கீழ்க்காணும் எம்மாற்றத்திற்கு உட்படுத்த தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது ?
 அ) முழு உட்கரு மாற்றம் ஆ) குரோமோசோம்கள் மாற்றம்
 இ) DNA பகுதி மாற்றம் ஏ) வளர்ப்பு செல் ஜீன்களின் மாற்றம்.
2. கதிர் அரிவாள் சோகை நோயால் பாதிக்கப்பட்டு தாங்கியாக உயிருடன் வாழ்பவரது ஜீன் அமைப்பு
 அ) $Hb^S Hb^S$ ஆ) $Hb^A Hb^S$
 இ) $Hb^A Hb^A$ ஏ) $Hb Hb$.
3. மிக அதிக அளவில் காணப்படும் பச்சை வீடு வாயு
 அ) NO_2 ஆ) O_2
 இ) CO_2 ஏ) SO_2 .
4. நமக்குத் தேவையான அனைத்து ஆற்றல் தேவைகளையும் பூர்த்தி செய்ய, எதிர்காலத்தில் பயன்படப் போவது
 அ) தண்ணீர் ஆற்றல் ஆ) கலூட்ரஜன் ஆற்றல்
 இ) சூரிய ஆற்றல் ஏ) வெப்ப ஆற்றல்.
5. விழிப்படல எபிதீலியம் சுருங்குதலடைந்து கடினப்பட்டு காணப்படும் நிலை இவ்வாறு அழைக்கப்படும்
 அ) சிரோஸிஸ் ஆ) சீரோப்தால்மியா
 இ) டிமென்ஷனியா ஏ) ஆஸ்டியோமலேசியா.

6. உள்ளிமுக்கப்படும் காற்றிலுள்ள ஆக்ஸிஜனின் அளவு சதவீதம் ஆகும்.
- (அ) 79.00
 - (ஆ) 0.04
 - (இ) 21.00
 - (ஈ) 15.70.
7. மூன்றின் எப்பகுதி அசையும் பொருட்களின் பார்வைப் பாதை ?
- (அ) மேல் கோவிகுலி
 - (ஆ) கீழ் கோவிகுலி
 - (இ) சிறுமூன்றி
 - (ஈ) முதன்மை இயக்க பகுதி.
8. கிரேவின் நோயின் மறுபெயர்
- (அ) நீரிழிவு
 - (ஆ) தைரோடாக்ஸிகோஸிஸ்
 - (இ) கிரிட்டினிசம்
 - (ஈ) குள்ளத்தன்மை.
9. கால்நடைகளில் ஏற்படும் பால் காய்ச்சலின் போது உணவில் உள்ள தன்மயமாக்கப்படுவதில்லை
- (அ) மக்ஞீசியம்
 - (ஆ) பொட்டாசியம்
 - (இ) பாஸ்பரஸ்
 - (ஈ) காலசியம்.
10. கீழ்க்கண்டவற்றுள் கறவை மாடுகளாகக் கருதப்படுபவை
- (அ) சிறுதி மற்றும் கிரி
 - (ஆ) காங்கேயம் மற்றும் சிரி
 - (இ) ஹரியானா மற்றும் ஓங்கோல்
 - (ஈ) பாஸ் டாரஸ்.
11. இரத்த வெள்ளையனுக்களை (WBC) கணக்கிடுவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் நீர்க்கும் திரவம்
- (அ) ஹேயம்ஸ் திரவம்
 - (ஆ) டர்க்ஸ் திரவம்
 - (இ) இயோசின் திரவம்
 - (ஈ) சிவப்பு விட்மஸ்.
12. கீழ்க்காணும் தேர்வு முறைகளில் எது உடல் அமைப்புகள், சுற்றுச் சூழல் அமைப்புகளுக்கான தேர்வுமுறை ஆகும் ?
- (அ) நிலைப்படுத்தும் முறை
 - (ஆ) பல்லுருவமைப்பு
 - (இ) இலக்கு நோக்கிய முறை
 - (ஈ) உடைப்பு முறை.
13. இதன் விளைவாக மார்பு மற்றும் வயிற்றுமேல் பகுதிகளில் கருநீலப் புண்கள் தோன்றும்
- (அ) பெர்னீசியஸ் அன்மியா
 - (ஆ) பெர்னீசியஸ் மலேரியா
 - (இ) கபோசி சார்கோமா
 - (ஈ) சிபிலிஸ்.

14. குழந்தைகளில் ஏற்படும் பேதிக்குக் காரணமானது

- அ) எர்சீனியா பெஸ்டிஸ்
- ஆ) ரேபிஸ்
- இ) கியார்டியா இன்டஸ்டினாலிஸ்
- ஈ) டிரைக்கோமோனாட்ஸ்.

15. எல்லா வைரஸ்களிலும் அளவில் பெரிதானது

- | | |
|----------------|----------------------|
| அ) அம்மை வைரஸ் | ஆ) ஹெப்படைட்டிஸ் - B |
| இ) TMV | ஈ) SV 15. |

16. பன்றியிலிருந்து மனிதனுக்கு உறுப்பு ஒட்டு செய்யப்படுவது

- | | |
|------------------|-------------------|
| அ) ஆட்டோகிராப்ட் | ஆ) ஹோகிராப்ட் |
| இ) செனோகிராப்ட் | ஈ) அல்லோகிராப்ட். |

பிரிவு - ஆ

குறிப்பு : i) எவையேனும் எட்டு வினாக்கள்க்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்.

ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் 3 மதிப்பெண்கள்.

$8 \times 3 = 24$

17. பெல்லாக்ராவின் அறிகுறிகள் யாவை ?

18. பார்வை கணக்கீடு (Optometry) என்றால் என்ன ?

19. டிப்ளாய்டு செல்வகை வளர்ப்பு என்றால் என்ன ?

20. இம்யினோகுளோபுலின்களின் L - பாலிபெப்டைடு சங்கிலி பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

21. செயலாக்கத் தடைகாப்பை, மந்தமான நோய் தடை காப்பிலிருந்து வேறுபடுத்துக.

22. சூப்பர் பக்குகள் (Superbugs) என்பவை யாவை ?

23. அயல் ஜீன் தொற்றிய செல்களின் பயன்பாடுகள் யாவை ?

24. உயிரி மருத்துவக் கழிவுகள் யாவை ? அவை எவ்வாறு அகற்றப்படுகின்றன ?

25. தமிழ்நாட்டிலுள்ள இரு உயிரிய மிகு வளங்களைக் கூறு.

26. பசு அம்மை நோயைக் கட்டுப்படுத்தி தடுக்கும் வழிமுறைகளை கூறு.

27. C.T. - யின் இரு பயன்களைக் கூறு.

28. ஹார்டி - வீன்பெர்க் விதியைக் கூறு.

பிரிவு - இ

குறிப்பு : i) ஏதேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி. இவற்றுள் 31- வது கேள்விக்கு கண்டிப்பாக விடையளித்தல் வேண்டும்

ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் 5 மதிப்பெண்கள். $3 \times 5 = 15$

29. நினைவாற்றலின் வகைகளைப் பற்றி எழுதுக.

30. நோயைத் தோற்றுவிக்கும் நுண்ணுயிரிகள் தொற்று நோய் உற்பத்தி தன்மைக்குக் காரணமான தகவமைப்புகள் யாவை ?

31. ஆன்டிபாடி வழி நோய்த் தடைகாப்பு பற்றி குறிப்பு வரைக.

32. அண்டிங்டன் கொரியா பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

33. சிறப்பினமாதலின் (Species) பல்வேறு வகைகள் யாவை ?

பிரிவு - ஈ

குறிப்பு : i) எவ்வேலூம் இரண்டு வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.

ii) ஒவ்வொரு வினைவிற்கும் 10 மதிப்பெண்கள். $2 \times 10 = 20$

34. இதயத் தசை நசிவறல் நோய் பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

35. சிறுநீர் உருவாகும் முறையை விவரி.

36. பயன்பாட்டின் அடிப்படையில் கால்நடைகள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறன்றன ? ஒவ்வொன்றிற்கும் இரு உதாரணங்கள் தருக. கால்நடை இனப்பெருக்கத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் தொழில் நுட்பங்கள் யாவை ?

37. “ஒரேன் ஓர் இயற்கையான சூரியத்தடை” என்பது பற்றியும் ஒரேன் இழப்பைத் தடுக்கும் முறைகள் பற்றியும் விவரி.